

Bek. gem. 5. Jan. 1967

30g, 3. 1 952 899. Wimmer K.G., Stol-  
berg (Rhld.). | Verschlusstopfen bzw.  
-scheibe für Chemikalien und Arznei-  
mittel. 11. 5. 66. W 37 320. (T. 2; Z. 1)

Ans. 1

Fif. 4 für Spritzen  
Stoffen aus Gummi  
mit Kurettenschicht  
+ Dichtlippen

DE-GM

Nr. 1 952 899 \* eingetr.  
- 5. 1. 67

Gebrauchsmusterschutzanmeldung

Anmelder: Fa. Wimmer KG, Pharmazeutische Gummiwaren und Kunststoff-  
erzeugnisse, 519 Stolberg/Rhl., Bischofsstraße

Erfinder: Dr. Rudi Beiersdorf, 519 Stolberg/Rhl., Walter-Dobbelmann-  
Str. 66

Verschlußstopfen bzw. -scheiben für Chemikalien und Arzneimittel

Beim Verschluß von Chemikalien oder Arzneimitteln mit Gummi- oder Kunst-  
stoffverschlässen ist man häufig deshalb auf einen Kompromiß angewiesen,  
weil einerseits der chemisch inerte Kunststoff zu stark gasdurchlässig  
und zu schwer durchstechbar ist und sich infolge seiner plastischen  
Eigenschaften nach dem Durchstechen nicht wieder ausreichend dicht ver-  
schließt, - andererseits, weil Gummiverschlüsse nicht so chemikalien-  
fest sind, wie Kunststoffe und weil sie, besonders bei extremen pH-Werten,  
also im stark alkalischen oder stark sauren Bereich nicht resistent  
genug sind und sich entweder zersetzen oder Ausfällungen in den damit  
verschlossenen Lösungen hervorrufen. Oft wird eine Universallösung an-  
gestrebt, bei der sowohl die Resistenz des Verschlusses den Chemikalien  
gegenüber ausreicht und trotzdem Gasdichte und Elastizität vorhanden sind

Zu diesem Zweck wurde mehrfach versucht, Verschlüsse herzustellen, die  
aus zwei Einzelteilen bestanden, wobei der chemisch weitgehend inerte  
Kunststoff dem Gefäßinhalt gegenüberstand und der elastische Teil nur  
die Dichtung und die physikalischen Funktionen übernahm. In anderen  
Fällen wurden die Gummiteile mit Kunststoff kaschiert und zwar derart,  
daß man den Kunststoff auf den Gummi aufklebte oder ihn aufschmolz oder  
aufsinterte. Diese Verschlüsse haben aber den Nachteil, daß keine feste  
Bindung zwischen beiden Teilen besteht, oder daß die Bindung zwischen  
den beiden Stoffen mangelhaft ist und sich bei Hitze- oder Chemikalien-  
einwirkung, bzw. durch Feuchtigkeit wieder löst.

Erfindungsgemäß werden Gummistopfen und -scheiben mit fest vulkani-  
sierter Kunststoffkaschierung für den Einsatz als Verschlußmittel bei  
Behältern, die Chemikalien oder Arzneimittel enthalten, beschrieben.  
Diese Chemikalien können Säurelösungen, Alkalilösungen oder organische  
Lösungsmittel sein, während bei den Arzneimitteln mit entsprechendem  
Gummiträger Antibiotika, Blutersatzflüssigkeiten, Seren, Vitamine,  
ölige Präparate und andere infrage kommen.

Die Stopfen oder Scheiben können aus Naturkautschuk oder synthetischem Kautschuk, z.B. Styrol-Butadien, Nitril-, Chloropren-, oder Butylkautschuk gefertigt sein und werden in einem Arbeitsgang gleichzeitig mit der, der Füllung der Glasflaschen zugewandten Seite, mit einem Kunststoff vulkanisiert. Die Bindung ist dabei so innig und fest, daß die durch Zug nicht voneinander getrennt werden kann. Die Kunststoffschicht weist eine, je nach Verwendungszweck beabsichtigte Stärke auf. Die im gleichen Arbeitsgang vulkanisierte Kunststoffschicht ist im gespannten Wasserdampf bis zu 140° C für 40 Min. sterilisierbar, ohne daß sie sich verformt oder vom Kautschukträger löst.

Die Formgebung der Verschlußstopfen oder -scheiben ist im weiten Maße unbegrenzt und in den folgenden Zeichnungen erläutert. Dabei bedeuten

Fig. 1 Stopfen für Antibiotika-, Vitamin- und Serumflaschen

Fig. 2 Stopfen und

Fig. 3 Scheiben für Flaschen mit Infusionslösungen oder Blutersatzflüssigkeiten, sowie

Fig. 4 Kolbenstopfen für Injektionsspritzen zum einmaligen Gebrauch (sog. Spritzampullen)

Fig. 5 zeigt eine Scheibe, bei welcher sich Kunststoff und Butylkautschuk im gleichen Verfahren nicht direkt miteinander verbinden lassen. In diesem Falle zeigt die Zwischenschicht H einen Vulkanisationsvermittler, der ebenfalls in einem Arbeitsgang aufgebracht, die Vulkanisation des Kunststoffes mit der Kunststoffkaschierung ermöglicht.

Der elastische Teil dieser Verschlüsse ist in den Zeichnungen jeweils mit G und der damit fest verbundene Kunststoffteil mit K bezeichnet.

#### Schutzansprüche:

1. Verschlußstopfen bzw. -scheiben für Chemikalien und Arzneimittel dadurch gekennzeichnet, daß dabei Natur- oder Synthesekautschuk fest mit einem Kunststoff vulkanisationskaschiert ist.
2. Verschlußstopfen oder -scheibe nach Anspruch 1, wobei zur Erhöhung der Haftfähigkeit bei Verwendung bestimmter Elastomere eine vulkanisationsvermittelnde Schicht zwischen dem Elastomer und dem Kunststoff liegt.
3. Verschlußstopfen oder -scheiben nach den Ansprüchen 1 und 2, wobei die Formgebung und Stärke des Gummikörpers und/oder der Kunststoffkaschierung verschieden und seiner jeweiligen Funktion angepaßt sein kann.

Stolberg, den 17. Oktober 1966

WIMMER KG  
STOLBERG RHL.

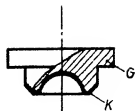


Fig. 1

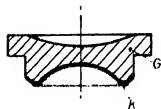


Fig. 2

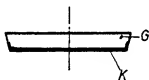


Fig. 3

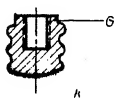


Fig. 4

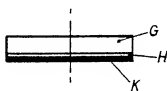


Fig. 5

